

No title available

Publication number: DE8710836 (U1)

Publication date: 1988-11-24

Inventor(s):

Applicant(s): BAECHLER, ANTON R., HERGISWIL, CH

Classification:

- International: A63B69/18; A63B69/18; (IPC1-7): A63B23/00

- European: A63B69/18

Application number: DE19870010836U 19870807

Priority number(s): CH19870002763 19870721

Also published as:

 CH673092 (A5)

Cited documents:

 DE8700708U (U1)

Abstract not available for **DE 8710836 (U1)**

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 **PATENTSCHRIFT A5**

21 Gesuchsnummer: 2763/87

22 Anmeldungsdatum: 21.07.1987

24 Patent erteilt: 15.02.1990

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.02.1990

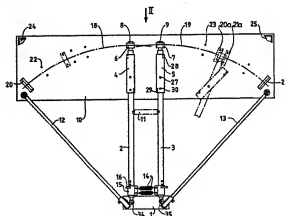
73 Inhaber:
Anton R. Bächler, Hergiswil NW

72 Erfinder:
Brülisauer, Albert, Pontresina

74 Vertreter:
Hug Interlizenz AG, Zürich

54 **Gleitschritt-Trainingsgerät.**

57 Ein Trainingsgerät weist zwei nebeneinanderliegende Träger (2, 3) mit Trittplatte (4, 5) auf, die am einen Ende in einem Schwenklager (34, 35) gehalten und am andern Ende mit einer Laufrolle (6, 7) versehen sind. Zwischen den Trägern sind Federn (14) gespannt. Eine der Laufrollen (6, 7) auf ihrer Schwenkbahn (18, 19) unterstützt eine Laufrolle (10) und eine die Schwenklager tragende Lagerplatte (1) sind mittels Streben (12, 13) zu einem starren Rahmen verbunden. Jede Laufrolle (6, 7) ist an ihrem Träger (2, 3) mittels einer Freilaufkupplung (8, 9) gelagert, welche die betreffende Rolle jeweils nur in der Drehrichtung beim Ausschwenken des Trägers abrollen lässt und die entgegengesetzte Drehrichtung sperrt, so dass die Rolle beim Träger-Rücklauf auf der Grundplatte gleitet. Anwendung zum Training von Gleitschritt-Sportarten wie Ski-Langlauf und Schlittschuhlauf, Alpin-Skilaut, Eishockey, u.a.m.



PATENTANSPRÜCHE

1. Gleitschritt-Trainingsgerät mit zwei je eine Trittplatte aufweisenden Trägern, die nebeneinanderliegend am einen Ende in einem Schwenklager gehalten und am andern Ende mit einer Laufrolle versehen sind, wobei jeder Träger durch Einwirkung auf dessen Trittplatte unter Spannung von an den Trägern verankerten Federmitteln seitlich ausschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine die Laufrollen (6, 7) auf ihrer Schwenkbahn (18, 19) unterstützende Grundplatte (10) vorhanden ist und dass jede Laufrolle an ihrem Träger (2, 3) mittels einer Freilaufkupplung (8, 9) gelagert ist, welche die betreffende Laufrolle (6, 7) jeweils nur in der Drehrichtung (32, 32') beim Ausschwenken des Trägers (2, 3) abrollen lässt und in der entgegengesetzten Drehrichtung (33, 33'), d.h. beim Träger-Rücklauf, sperrt.

2. Gleitschritt-Trainingsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (10) mit Anschlägen (20, 21) zur Begrenzung des Ausschwenkwinkels des Trägers (2, 3) versehen ist.

3. Gleitschritt-Trainingsgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (20, 21) auf verschiedenen Positionen (22, 23) entlang den Schwenkbahnen (18, 19) anbringbar sind.

4. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Grundplatte (10) Vertiefungen (24, 25) zur Aufnahme von Stockspitzen vorhanden sind.

5. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklager der Träger (2, 3) als Kugelgelenke (34, 35) ausgebildet sind.

6. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Trittplatten (4, 5) auf den Trägern (2, 3) zum Zapfen (27) schwenkbar gelagert sind.

7. Gleitschritt-Trainingsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass Anschläge (28, 29) für die Trittplatten (4, 5) vorhanden sind, welche bezüglich der Träger-Längsrichtung jeweils nur eine Schwenkrichtung zulassen.

8. Gleitschritt-Trainingsgerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Trittplatten (4, 5) gegen Schwenkung auf den Trägern (2, 3) arretierbar sind (30).

9. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den Trägern (2, 3) verschiebbare Verankerungen (15) für die Federmittel (14) vorhanden sind, welche in verschiedenen Abständen von den Schwenklagern (34, 35) arretierbar sind (16).

10. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen zwischen die Träger (2, 3) einsetzbaren und wegnehbaren Distanzhalter (11).

11. Gleitschritt-Trainingsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (10) und eine die Schwenklager (34, 35) beider Träger (2, 3) tragende Lagerplatte (1) über seitliche Streben (12, 13) zu einem starren Rahmen verbunden sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein Gleitschritt-Trainingsgerät mit zwei je eine Trittplatte aufweisenden Trägern, die nebeneinanderliegend am einen Ende in einem Schwenklager gehalten und am andern Ende mit einer Laufrolle versehen sind, wobei jeder Träger durch Einwirkung auf dessen Trittplatte unter Spannung von an den Trägern verankerten Federmitteln

seitlich ausschwenkbar ist. Unter Gleitschritt-Sportarten sind insbesondere Skilanglauf und Schlittschuhlauf (Eis-Schnelllauf, Eishockey, usw.), aber auch z.B. Alpin-Skilaut zu verstehen.

Bei einem bekannten Trainingsgerät der vorgenannten Art sind die Laufrollen beider Träger auf dem Boden des Trainingsraumes frei beweglich, d.h. die ausgelenkten Träger werden bei Entlastung ungehindert von den gespannten Federn in die Ausgangsstellung zurückgeführt. In der Mitte zwischen beiden Trägern befindet sich eine feststehende Traverse mit fester Standplatte. Ein solches Gerät ermöglicht zwar ein einseitiges Krafttraining, indem der eine Fuss auf der Standplatte ruht und das freie Bein den auf seiner Seite befindlichen Träger wiederholt betätigt und ausschwenkt, wobei der jeweils unbenutzte Träger im Anschlag an der Traverse verharrt; nach einiger Zeit wird das Standbein gewechselt und der andere Träger ausgeschwenkt. Ein regelmässig abwesendes, koordiniertes Ausschwenken beider Träger — entsprechend einem wirklichen Gleitschritt — ist mit dieser Anordnung indessen schwierig und unbefriedigend, vor allem wegen des ungehinderten, federnden Rücklaufs des jeweils ausgelenkten Trägers. Nachteilig ist u.a. auch, dass das Ausmass des Ausschwenkens unbestimmt ist und ferner, dass die Trittplatte und der darauf stehende Fuss immer die — stark veränderliche — Richtung des Trägers einnehmen, was keineswegs dem wirklichen Bewegungsablauf entspricht.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Gerätes, welches Gleitschritte möglichst wirklichkeitsgetreu zu trainieren ermöglicht und den Bewegungsablauf dynamisch unter Einbezug des ganzen Körpers simuliert. Das erfindungsgemässe Trainingsgerät, welches dieser Aufgabe gerecht wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass eine die Laufrollen auf ihrer Schwenkbahn unterstützende Grundplatte vorhanden ist und dass jede Laufrolle an ihrem Träger mittels einer Freilaufkupplung gelagert ist, welche die betreffende Laufrolle jeweils nur in der Drehrichtung beim Ausschwenken des Trägers abrollen lässt und in der entgegengesetzten Drehrichtung, d.h. beim Träger-Rücklauf, sperrt. Die Grundplatte bildet so für die Laufrollen eine Roll- und Gleitbahn mit definierten, gleichbleibenden Eigenschaften (im Gegensatz zu einem Hallenboden), und infolge der Sperre der Freilaufkupplungen erfordert das jeweilige «Nachziehen» des «zurückliegenden» Beines einen gewissen Kraftaufwand, wie es dem wirklichen Gleitschritt entspricht. Die rhythmische Gewichtsverlagerung wie auch die notwendige Führung des jeweils nach vorn gerichteten, «gleitenden» Beines bzw. Trägers unter Einhaltung des Gleichgewichts lassen sich besonders wirkungsvoll üben (Koordinationstraining). Eine Traverse mit fester Standplatte zwischen den Trägern ist nicht erforderlich.

Zweckmässige weitere Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Ansprüchen 2 bis 11 angegeben. Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Gleitschritt-Trainingsgerätes in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine Draufsicht auf das Trainingsgerät in der Grundstellung, und

Fig. 2 ist eine teilweise Stirnansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1.

Die Fig. 1 zeigt das betriebsbereite Gleitschritt-Trainingsgerät von oben in der Grundstellung, wie es z.B. auf dem Boden eines Trainingsraumes liegt. Eine rechteckige Grundplatte 10 und eine Lagerplatte 1 sind über zwei seitliche Streben 12 und 13 zu einem starren Rahmen verbunden. Vorzugsweise ist jede Strebe 12, 13 mit dem einen Ende in einer mit der Lagerplatte 1 fest verbundenen Steckhülse fixiert und mit dem andern Ende an einer Ecke der Grundplatte 10

angelenkt, wodurch der gereichte Rahmen leicht demontiert, transportiert oder raumsparend aufbewahrt werden kann. Die Lagerplatte 1 trägt zwei als Kugelgelenke ausgebildete Schwenklager 34, 35, in denen das eine Ende von zwei nebeneinanderliegenden Trägern 2, 3 gehalten ist. Jeder dieser Träger ist dadurch einerseits seitlich ausschwenkbar und andererseits um einen Winkel 31 (Fig. 2) um seine Längsachse drehbar.

Am andern Ende ist jeder Träger 2, 3 mit einer Laufrolle 6 bzw. 7 versehen, welche beim Ausschwenken eine Bahn 18 bzw. 19 auf der Grundplatte 10 beschreibt. In der Nähe der Schwenklager 34, 35 sind zwischen beiden Trägern 2, 3 Zugfedern 14 verspannt, wobei die Verankerung der Federn an jedem Träger vorzugsweise mittels Manschetten 15 erfolgt, die längs der Träger verschiebbar und in verschiedenen Abständen von den Schwenklagern mittels Steckbolzen 16 arretierbar sind. Dadurch kann die zum Ausschwenken der Träger erforderliche Kraft ohne Auswechseln der Federn 14 mittels Veränderung der Hebelverhältnisse variiert werden. Zwischen den Trägern 2, 3 ist ein Distanzhalter 11 strichpunktiert eingezeichnet. Dieser legt den Abstand zwischen den Trägern in der (vorzugsweise parallelen) Grundstellung fest und erleichtert dem Trainierenden das Aufsteigen auf die Träger. Beim erstmaligen Ausschwenken eines Trägers zu Beginn des Trainings fällt der Distanzhalter zu Boden oder wird vom Trainierenden entfernt.

Jeder Träger weist in der Nähe der Laufrolle eine Trittplatte 4 bzw. 5 auf. Jede Trittplatte ist auf dem betreffenden Träger um einen Zapfen 27 schwenkbar gelagert. Es sind jedoch in den Trittplatten und den Trägern einander überdeckende Bohrungen 30 vorhanden, damit bei Bedarf durch Einstecken eines Arretierbolzens das Ausschwenken der Trittplatten in Bezug auf die Träger blockiert werden kann. Jede Trittplatte 4, 5 weist ferner Anschläge 28, 29 auf, welche bezüglich der Träger-Längsrichtung jeweils nur eine Schwenkrichtung der Trittplatte zulassen (für jeden Träger jeweils in der gleichen Schwenkrichtung wie der Träger selbst, siehe strichpunktierte Darstellung rechts in Fig. 1 für den Träger 3 und die Trittplatte 5). Die Trittplatten können mit an sich bekannten Bindungen (z. B. Langlauf-Bindungen, nicht dargestellt) versehen sein, in denen die Schuhe des Trainierenden festgehalten werden können. Es können auch mehrere auswechselbare Trittplatten mit verschiedenartigen bzw. ohne Bindungen bereitgehalten werden.

Beim Training steht der Trainierende (mit dem Rücken zu den Schwenklagern 34, 35) mit je einem Bein auf einer Trittplatte 4 bzw. 5, und durch Einwirken auf diese werden die Träger normalerweise abwechselnd seitlich ausschwenkt, wobei die Federn 14 gespannt und die Laufrollen 6, 7 von der Grundplatte 10 abgestützt werden. Wesentlich ist nun, dass jede Laufrolle 6, 7 mittels einer Freilaufkupplung 8 bzw. 9 auf ihrem Träger gelagert ist, wobei es auf die jeweilige Freilauf- bzw. Sperr-Richtung der Kupplungen ankommt, wie sie aus Fig. 2 hervorgehen. In dieser bezeichnen die ausgefüllten Pfeile 32 bzw. 32' jeweils die Freilaufrichtung der Kupplung, in welcher die betreffende Rolle beim Ausschwenken des Trägers aus der Grundstellung auf der Grundplatte 10 abrollen kann. Die leeren Pfeile 33 bzw. 33'

bezeichnen dagegen die entgegengesetzte Drehrichtung, in welcher die betreffende Freilaufkupplung sperrt, was bedeutet, dass jede Rolle 6, 7 jeweils beim Rücklauf des ausschwenkten Trägers 2, 3 in die Grundstellung entlang der Schwenkbahn 18, 19 auf der Grundplatte 10 gleitet. Durch die Reibungskraft der beim Träger-Rücklauf gesperrten Laufrolle auf der Grundplatte 10 wird der Umstand simuliert, dass beim Gleitschritt das «Nachziehen» eines Beines immer einen gewissen Kraftaufwand erfordert. Mit der «gegengleichen» Anordnung der Freilauf- und Sperr-Richtung der beiden Freilaufkupplungen 8 und 9 wird aber auch erreicht, dass beim Ausschwenken des einen Trägers der andere (dann mit dem Standbein belastete) Träger nicht einfach über die Federn 14 nachgezogen wird, weil dessen Freilaufkupplung jene Schwenkrichtung sperrt. Ein Anschlag oder dgl. für die Grundstellung der Träger ist deshalb nicht erforderlich.

Die Grundplatte 10 ist jedoch zweckmässigerweise mit Anschlägen 20, 21 versehen, welche den Ausschwenkwinkel der Träger 2, 3 begrenzen. Vorzugsweise sind die Anschläge 20, 21 als Winkelprofil-Leisten ausgeführt, die dachartig auf die Grundplatte aufgesetzt sind und auf verschiedenen Positionen 22, 23 (z. B. Bohrungen für Steckstifte) entlang den Schwenkbahnen 18, 19 angebracht werden können. Die verschiedenen Anschlag-Positionen ermöglichen verschiedene Gleitschritte zu trainieren. Mit den in Fig. 1 ausgezogenen gezeichneten Endpositionen der Anschläge 20 und 21 werden beispielsweise «Skating»-Schritte mit langer Gleitphase ausgeführt, wie sie dem Ski-Langlauf in der Ebene oder dem Eisschnellauf entsprechen. Anschlag-Positionen für engere Begrenzung des Ausschwenkwinkels ergeben entsprechende Gleitschritte in rascherer Folge mit kürzerer Gleitphase, etwa entsprechend dem Langlauf in ansteigendem Gelände (allenfalls verbunden mit Einstellung der Manschetten 15 für stärkeren Zug der Federn 14). Asymmetrische Anschlageinstellungen, beispielsweise beide Anschläge auf der gleichen Seite in einer mittleren Position 20a, 21a, ermöglichen besondere Schritte zu üben, insbesondere den sog. «Sittonen»-Schritt (einseitiger Schlittschuhschritt); der Träger 3 ist dann zwischen den Anschlägen blockiert und der Träger 2 ist ohne Anschlag. Zur Abwechslung wird mit der gegengleichen Anschlagstellung der Träger 2 blockiert.

Die Grundplatte 10 weist in den vorderen beiden Ecken je eine Vertiefung oder Führung 24, 25 zur Aufnahme der Spitze von Skistöcken auf, wie sie beim Training verwendet werden können. Auch ein Training mit Gummiseilen oder dgl. (nicht dargestellt) ist möglich, die an den Armen des Trainierenden und an Fixpunkten vor dem Trainingsgerät befestigt werden.

Abschliessend werden im folgenden noch die ungefähren Hauptabmessungen eines geeigneten Trainingsgerätes angegeben:

Grundplatte ca. 200 × 50 cm
Länge der Träger (Schwenklager-Rolle) ca. 125 cm
Achsabstand der Schwenklager ca. 23 cm
Distanz Schwenklager-Schwenkzapfen der Trittplatte ca. 96 cm

FIG. 1

II

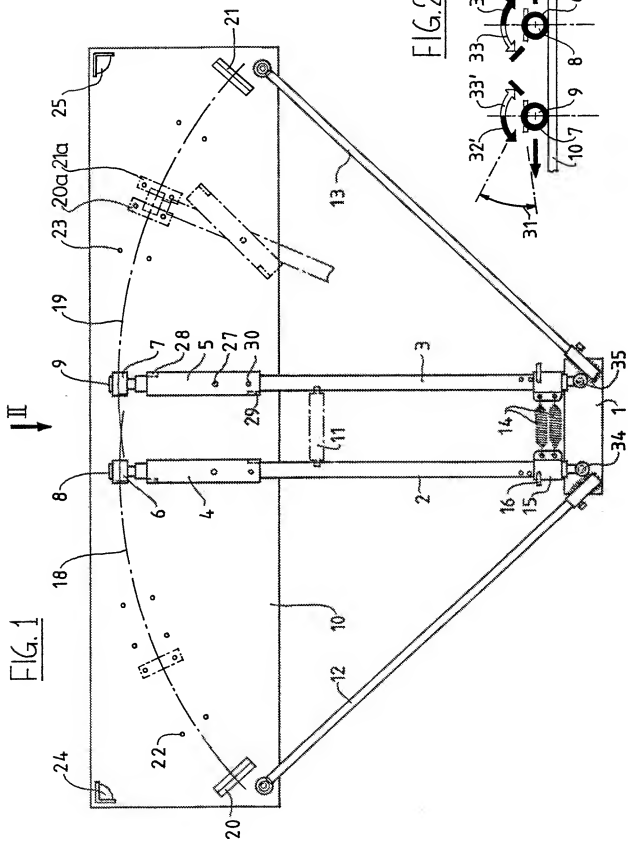


FIG. 2

